

## ESTRATEGIA DE SUPERACIÓN PARA MÉDICOS DE RECIENTE GRADUACIÓN SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

### Improvement strategy for recently graduated doctors on cardiopulmonary resuscitation

Dr. MSc. Yuri Alvarez Magdariaga\* <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-3079-0667>

Dr. MSc. Ana Lidia Ford Torralba <sup>2</sup>, <http://orcid.org/0000-0002-4836-6824>

Dr. C. Belkis Luisa Aranda Cintra <sup>3</sup>, <http://orcid.org/0000-0002-6256-2805>

<sup>1-2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba

<sup>3</sup> Universidad de Oriente, Cuba

\*Autor para correspondencia: e-mail: [yurito.alvarez@infomed.sld.cu](mailto:yurito.alvarez@infomed.sld.cu)

**Para citar este artículo:** Alvarez Magdariaga, Y., Ford Torralba, A. L. y Aranda Cintra, B. L. (2024). Estrategia de superación para médicos de reciente graduación sobre reanimación cardiopulmonar. *Maestro y Sociedad*, 21(1), 175-182. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

### RESUMEN

Introducción: La muerte súbita puede ser ocasionada por una parada cardiorespiratoria por lo que debe aplicarse inmediatamente la técnica de reanimación cardiopulmonar. Las estadísticas abalan que un gran número de personas que tienen muerte súbita por parada cardiorespiratoria fallece antes de llegar a un centro de salud por no aplicarle la técnica antes mencionada. El objetivo general de nuestra investigación es implementar una estrategia sobre reanimación cardiopulmonar básica en médicos de reciente graduación. Método: Se emplearon métodos del nivel teórico, empírico y estadístico – matemático lo que permitió un análisis de la información con un enfoque mixto. Para la obtención del dato primario se emplearon técnicas e instrumentos como la encuesta, la entrevista y la observación y la población de estudio quedó conformada por 19 personas de las cuales 13 médicos de reciente graduación, 2 administrativos y 4 docentes. Resultados: Existe un apoyo y motivación por parte de los administrativos, docentes y médicos de reciente graduación a la implementación de la estrategia de superación y la mayoría de los encuestados mostraron insuficiencias en el dominio de la reanimación cardiopulmonar antes de aplicar la intervención educativa, lo que se modificó una vez aplicado el programa de superación. Discusión: Nuestro estudio coincidió con otros autores en cuanto a los aspectos abordados. Conclusión: Se implementó una estrategia superación factible y pertinente sobre reanimación cardiovascular en médicos de reciente graduación.

**Palabra clave:** Formación continua, estrategia de superación, reanimadores cardiopulmonares, muerte súbita, parada cardiorespiratoria, parada cardíaca, parada respiratoria.

### ABSTRACT

Introduction: Sudden death can be caused by a stop cardiorespiratoria so that revival is supposed to be applicable immediately cardiopulmonar. The statistics stir up than a great many people that cardiorespiratoria suffers stop you perish before getting to a health care facility not to apply the technique of revival cardiopulmonar. The general objective of our investigation is to implement a strategy on revival cardiopulmonar basic in doctors of recent graduation. Method: They used methods of the theoretic level, empiricist and statistician – techniques and instruments like the opinion poll, the interview and the observation used mathematical Every which the one that enabled an analysis of the information with a mixed focus for the obtaining of the primary piece of information themselves,, the population of study got conformed by 19 people of which 13 doctors of recent graduation, 2 white-collar workers and 4 teachers. Results: Exists a support and motivation for part of the white-collar workers, teachers and doctors of recent graduation to the implementation of the strategy of overcoming and the majority of the polled showed insufficiencies in the command of revival cardiopulmonar before applying the educational intervention, what the program of the overcoming modified itself once applied. Discussion: Our study agreed with another authors as to the discussed aspects. Conclusion: A strategy

implemented feasible overcoming itself and pertinent envelope revival cardiovascular in doctors of recent graduation.

**Keywords:** Continuous formation, strategy of overcoming, revivers cardiopulmonares, sudden death, stop cardiorespiratoria, cardiac stop, respiratory stop.

Recibido: 19/10/2023 Aprobado: 4/12/2023

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son consideradas la principal causa de muerte en el orbe, así por tanto la Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere en su informe sobre "Las 10 primeras causas de defunción" del año 2019, las principales causas de muerte a este nivel agrupándolas en tres grandes cuestiones:

- Afecciones cardiovasculares (cardiopatías isquémicas y accidentes cerebrovasculares).
- Enfermedades respiratorias (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, infecciones de las vías inferiores).
- Afecciones neonatales (asfixia, el trauma del nacimiento, la septicemia, infecciones neonatales y las complicaciones del parto prematuro).

Dentro de las afecciones cardiovasculares e individualmente, el citado organismo internacional reconoce a la cardiopatía isquémica como la responsable del 16 % del total de las muertes globales, con un marcado incremento desde el año 2000 en el que ha pasado de 2 millones a 8,9 millones en 2019 y continua su ascenso.

Alcalá define la cardiopatía isquémica como el resultado de las alteraciones fisiopatológicas producto de un desequilibrio entre la demanda y el aporte de oxígeno al músculo cardíaco.

Otros clásicos como Morín refieren que la misma es cuando por cualquier razón no llega la sangre al corazón, produciendo daños en el área afectada. Este acontecimiento negativo para la salud puede desencadenar una parada cardiorespiratoria y aproximadamente la mitad de la población adulta no sabe identificar una parada cardiorespiratoria.

Varios estudios corroboraron que la manifestación más severa de la enfermedad coronaria es la muerte súbita por parada cardiorespiratoria, representando más del 60 % de estas muertes. La parada cardiorespiratoria (PCR) es una situación de extrema urgencia que puede afectar a cualquier persona, presentándose en cualquier lugar y momento. Es potencialmente reversible si se inician las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) de manera inmediata por algún testigo presencial.

En nuestro país, el nivel de atención primaria de salud constituye la puerta de entrada al sistema nacional de salud, el que dentro de sus preceptos esta la calidad científica y en los servicios que brinda. Sin embargo, autores como Palacios et al. con los cuales coincidimos, refieren que en el caso de la atención a pacientes que sufren una parada cardiorespiratoria el éxito no lo constituye por si solo estas condiciones, sino que juega un papel decisivo la aplicación adecuada de las maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Así por tanto una medicina competente científicamente, o sea con los recursos materiales y humanos preparados para brindar atención adecuada a un paciente que se enfrenta a la muerte súbita por parada cardiorespiratoria es una premisa para el sector salud.

En relación a todo lo planteado, se evidencia como el conocimiento adecuado de que es una parada cardiorespiratoria, cuales son sus manifestaciones y el empleo correcto de la técnica de RCP, resultan vital que la población en general y en especial nuestros profesionales lo conozcan.

En tal sentido la superación profesional como parte de la formación continua sigue siendo una herramienta de indiscutible valor para alcanzar los objetivos propuestos en la agenda 2030 vinculados a salud en el más amplio sentido y como responsabilidad colectiva.

Por otra parte, a pesar de que durante la formación del pregrado se aborda la temática de primeros auxilios en la asignatura de preparación militar, no se consolidan, ni se actualizan estas habilidades en los cursos posteriores, por lo que hemos constatado a través de la aplicación de diversos instrumentos y métodos, así como en estudios descriptivos previos insuficiencias en estos profesionales respecto al dominio de la técnica de RCP – básica, necesaria para atender a un paciente que sufre parada cardiorespiratoria.

Por todo lo antes expuesto, nos hemos planteado como pregunta científica ¿Como contribuir a la adquisición de habilidades sobre reanimación cardiopulmonar básica en médicos de reciente graduación?, que les permita

un adecuado desempeño ante un paciente con manifestaciones de muerte súbita, teniendo como objetivo de nuestra investigación, implementar una estrategia de superación que permita el dominio de la técnica de reanimación cardiopulmonar básica por parte de los médicos de reciente graduación pertenecientes al "Hospital Boniato" de la provincia Santiago de Cuba, permitiendo un mejor desempeño de los mismos ante un paciente con estas manifestaciones.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En el desarrollo de la presente investigación se emplearon métodos del nivel el teórico, empírico y estadístico-matemáticos, lo que permitió la obtención del dato primario y el análisis cualitativo y cuantitativo de la información recopilada. Se utilizaron tablas y gráficos para la representación de la información y el % como medida de resumen, facilitando arribar a conclusiones y recomendaciones cuando fuera posible. Se trabajo con una población constituida por 19 personas, siendo que 6 responden a la condición de directivos y docentes del servicio, a los que se les aplico una entrevista que aborda los ítems vinculados a la importancia que reviste el que los médicos de reciente graduación posean las habilidades para aplicar de forma adecuada la reanimación cardiopulmonar, si los mismos poseen estos conocimientos y si consideran oportuno la implementación de una estrategia de superación sobre el tema. Por otra parte, a los médicos de reciente graduación se les aplicó 3 instrumentos y técnicas, el primero fue la misma entrevista con los mismos objetivos que para los directivos y docentes, el segundo la observación lo que permitió apreciar y evaluar el desempeño práctico de los mismos ante un paciente en parada cardiorespiratoria. El tercer instrumento fue un cuestionario elaborado y validado por expertos en el tema, el cual se aplicó en dos momentos, un primer momento que permitió identificar las necesidades de aprendizaje de estos profesionales en cuanto al tema a partir de las que se creó un programa educativo para u impartición. Una vez impartido el programa se procedió a la aplicación nuevamente del mismo cuestionario lo que facilitó establecer comparaciones en la variación del conocimiento de los evaluados sobre esta temática y para la validación de los resultados se empleó el método de McNemar, obteniéndose una validación estadística respecto a la variación general del conocimiento como altamente significativa.

## RESULTADOS

### Observación

Los resultados concernientes a la observación del desempeño de los profesionales estudiados ante pacientes con manifestaciones de muerte súbita se muestran en el cuadro estadístico 1.

Tabla 1 Médicos de reciente graduación según desempeño de RCP y tipo de paciente

Tipo de pacientes	Tipo de pacientes					
	Pediátricos		Gestantes		Adultos	
	#	*%	#	*%	#	*%
Adecuada	1	7,6	1	7,6	2	15,3
Inadecuada	12	92,3	12	92,3	11	84,6

Fuente: Registro de observación y evaluación del desempeño profesional en RCP.

\*% calculado sobre el total de cada columna.

La observación fue aplicada a un total de 13 médicos de reciente graduación y que se desempeñan en el "Hospital Boniato". Según la evaluación efectuada en el desarrollo de la técnica de RCP por parte de estos profesionales teniendo en cuenta los principales grupos de edad, encontramos que solo el 7,6 % de estos profesionales ejecutó de forma adecuada la misma, contra un 92,3 % de forma inadecuada en el caso de pacientes pediátricos, al evaluar el desempeño en pacientes gestantes los resultados obtenidos son similares a los antes señalados. Por otra parte, se pudo apreciar que el 84,6 % de los profesionales tuvieron un desempeño inadecuado ante pacientes adultos, siendo que el 15,3% de estos mostraron resultados satisfactorios en la aplicación de la RCP- básica ante pacientes adultos. Hemos de destacar que en el caso de los resultados satisfactorios alcanzados se trata de médicos con experiencia en medicina de urgencias durante la carrera como parte de su preparación de alumnos ayudantes.

### Entrevista

La entrevista se aplicó al personal directivo del centro de salud al cual pertenecen estos profesionales lo que incluyó a personal administrativo y docente, de igual manera fue aplicada a los médicos de reciente

graduación que prestan servicios en dicho hospital y que son motivo de la investigación.

Tabla 2 Entrevista a personal de dirección, docente y médicos de reciente graduación

Interrogantes	Personal entrevistado							
	Directivos		Docentes		Médicos		Total	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
¿Considera usted importante dominar la RCP-básica?	4	0	2	0	13	0	19	0
¿Considera usted que existe dominio por parte de los médicos recién graduados de la RCP-básica?	0	4	0	2	3	10	3	16
¿Cree usted idóneo y oportuno implementar una estrategia sobre RCP-básica, destinada a estos profesionales?	4	0	2	0	13	0	19	0

Fuente: Registro de observación y evaluación del desempeño profesional en RCP.

\*% calculado sobre el total de cada columna.

La entrevista se aplicó a un total de 19 profesionales de los cuales el 100 % coincide con que es importante que nuestros profesionales de salud dominen la técnica correcta de la RCP – básica, siendo que el 84,2 % cree que no existe un dominio real de la técnica correcta de RCP – básica, mientras que el 100 % considera que la implementación de una estrategia sería idóneo y oportuno para facilitar la adquisición de conocimiento y habilidades en el orden práctico sobre la técnica de RCP – básica.

### Cuestionario

El cuestionario fue aplicado a un total de 13 médicos de reciente graduación quienes laboran en el "Hospital Boniato", del municipio Santiago, de la provincia de igual nombre. Para la evaluación de los resultados se utilizó la tabla de McNemar

Tabla 3 Variación general del conocimiento sobre la temática

Antes	Después					
	Adecuado		Inadecuado		Total	
	#	**%	#	**%	#	%
Adecuado	1	100	0	-	1	7,6
Inadecuado	12	100	0	-	12	92,3
Total	13	100	0	-	13	100,0

Fuente: Cuestionario.  $p < 0,05$

\*\*% calculado sobre el total general.

Como se refleja en los resultados antes de aplicar el programa educativo el 92,3% de los encuestados mostraron conocimiento inadecuados sobre la temática de interés, una vez aplicado el programa educativo el 100 % de los encuestados mostraron conocimientos adecuados.

### DISCUSIÓN

La presente investigación en su etapa diagnóstica demostró la existencia de un conocimiento deficiente y mal dominio de la técnica de RCP – básica por parte de los médicos de reciente graduación estudiados lo que fue modificado al aplicar el programa educativo sobre esta temática a dichos profesionales, nuestro estudio mostró coincidencia con autores como (Aldo et al, 2017/ Gómez y Ávila, 2010) el cual encontró que el 83,7 % no poseían conocimientos no satisfactorios antes de la intervención propiamente dicha, siendo las principales dificultades en temas como:

- RCP – b en el paciente pediátrico.
- RCP – b en pacientes gestantes.
- RCP – b en el paciente adulto.

Así mismo existe similitud con otros investigadores en cuanto al apoyo por parte de administrativos, docentes y médicos a la implementación de una estrategia de superación profesional sobre el tema a tratar lo que coincidió con otros autores (Rodríguez y Montero, 2008). Al respecto Torres y Arroyo, 2013 hacen referencia a la importancia que juega la preparación profesional a través de las actividades educativas sobre temas de salud. La posibilidad de que cada médico de reciente graduación lograra la adquisición de las habilidades para

aplicar la RCP – básica ante un paciente con signos de parada cardiorespiratoria, constituye una fortaleza para nuestro sistema nacional de salud y una garantía para nuestro pueblo de atención médica de calidad.

### **Estrategia de superación profesional sobre reanimación cardiovascular**

Para la implementación de esta estrategia asumimos la concepción expresada por Fonseca et al, 2018, en su artículo estrategia de superación para fortalecer la Historia de la Medicina de Santiago de Cuba, publicado en la revista Maestro y Sociedad. Dicha estrategia tiene como objetivo general crear habilidades en los médicos de reciente graduación sobre la técnica de reanimación cardiopulmonar, la misma cuenta con 3 etapas:

1. Etapa de diagnóstico.
2. Etapa de planeación.
3. Etapa de implementación o intervención propiamente dicha.
4. Etapa de evaluación.

#### **Etapa de diagnóstico**

Objetivos: Determinar las necesidades de aprendizaje en los médicos de reciente graduación pertenecientes al "Hospital Boniato" en los contenidos relacionados a la reanimación cardiopulmonar.

Sensibilizar a la población de estudio y determinar el grado de apoyo de la misma sobre la implementación de una estrategia de superación sobre RCP-b.

Para el cumplimiento del mismo proponemos los siguientes pasos:

- Se sensibiliza al personal administrativo, docente y el personal médico de reciente graduación involucrado en la investigación, así como la evaluación de las condiciones materiales para las actividades de superación y factor tiempo para las actividades de superación.
- Se realiza el diagnóstico de las necesidades de aprendizaje que presentan los médicos de reciente graduación en correspondencia al tema de estudio a partir de la aplicación de una encuesta elaborada para tal fin. Se indagan sobre los criterios y expectativas de los administrativos, docentes y en la población de estudio sobre la implementación de una estrategia de superación sobre RCP – básica.
- Se socializan los resultados del diagnóstico inicial sobre el apoyo de la población de estudio a la implementación de la estrategia de superación, así como las necesidades de aprendizaje de la población estudiada con el grupo de investigadores e instructores lo que permitió determinar los ítems a incluir en el programa de estudio, así como los principales aspectos a considerar en las actividades docentes.

#### **Etapa de planeación**

Objetivo: Diseñar el programa de superación profesional sobre RCP-b a partir de las necesidades de aprendizaje identificadas y la determinación de los elementos que conformaran las actividades docentes.

Para el cumplimiento de este objetivo se tuvo en cuenta factores como el entorno en el cual se desarrollan estos profesionales y los instructores de los temas entre otros, por lo que trazamos los siguientes pasos:

- Caracterización del contexto laboral, docente y de recursos materiales y humanos, se reevalúa además la disponibilidad de tiempo para la superación
- Se procede a la presentación y al análisis de la propuesta de estrategia de superación sobre el tema con los factores administrativos y docentes del centro, así como con los instructores, conformándose el programa definitivo de la estrategia.
- Se organizan las acciones según horarios, temas y grupos clase, por lo que se propone el trabajo con los médicos de reciente ingreso dividido en dos subgrupos, para facilitar la adquisición de conocimientos y habilidades por parte de los mismos sobre la técnica de RCP-b.

Inscribir la estrategia de superación como actividad acreditada de posgrado.

Semana 1.

Tema 1. Generalidades de la Reanimación cardiopulmonar y parada cardiorespiratoria.

Objetivo(s):

- Definir que es una parada cardiorespiratoria.
- Identificar las manifestaciones de la parada cardiorespiratoria (PCR).
- Definir que es la reanimación cardiopulmonar, clasificación de la RCP.
- Ejecutar el liderazgo ante una situación de emergencia sanitaria como la parada cardiorespiratoria.
- Identificar los elementos que componen la reanimación cardiopulmonar básica.

Semana 2.

Tema 2: La reanimación cardiopulmonar en pacientes pediátricos.

Objetivo(s):

- Identificar las principales manifestaciones que se presentan en un paciente pediátrico que sufre parada cardiorespiratoria.
- Dominar la técnica de reanimación cardiopulmonar básica en el paciente pediátrico.
- Ejecutar el proceso de liderazgo en una situación de emergencia sanitaria como la parada cardiorespiratoria en pacientes pediátricos.

Semana 3.

Tema 3: La reanimación cardiopulmonar en pacientes gestantes.

Objetivo(s):

- Identificar las principales manifestaciones que se presentan en una paciente gestante que sufre parada cardiorespiratoria.
- Dominar la técnica de reanimación cardiopulmonar básica en una paciente gestante.
- Ejecutar el proceso de liderazgo en una situación de emergencia sanitaria como la parada cardiorespiratoria en pacientes gestantes.

Semana 4.

Tema 4: La reanimación cardiopulmonar en pacientes pediátricos.

Objetivo(s):

- Identificar las principales manifestaciones que se presentan en un paciente adulto que sufre parada cardiorespiratoria.
- Dominar la técnica de reanimación cardiopulmonar básica en el paciente adulto.
- Ejecutar el proceso de liderazgo en una situación de emergencia sanitaria como la parada cardiorespiratoria en pacientes adultos.

Semana 5. Consolidación de los temas tratados.

Semana 6. Evaluación final.

### **Etapa de implementación**

Objetivo: Introducción en la práctica las acciones de la estrategia de superación según los elementos antes señalados.

Para el cumplimiento del mismo proponemos los siguientes pasos:

- Encuentro inicial en donde se realizarán las presentaciones de todos los elementos que intervienen en el desarrollo de la estrategia.
- Impartición de temas y acciones educativas a los médicos de reciente graduación, orientación y ejecución de las evaluaciones, estudios independientes, frecuencias de consolidación y la evaluación final.
- Encuentro final, en donde se realizará una valoración conjunta entre la población d estudio, los instructores y los investigadores, lo que permitirá evaluar el aprovechamiento, desempeño y demás aspectos vinculados al desarrollo de la estrategia.

## Etapa de evaluación

En el desarrollo de toda la estrategia se realizan evaluaciones a los participantes ya sea frecuentes y una evaluación final de carácter integrador.

Objetivo: Evaluar el dominio de las habilidades alcanzado por los médicos de reciente graduación sobre reanimación cardiopulmonar básica.

- Análisis con el claustro de instructores de los objetivos a cumplir por semana y actividad docente.
- Autoevaluación por parte de los médicos de reciente graduación.
- Evaluación final. En este momento se realizó una evaluación integral por cada uno de los participantes, para lo que se tuvo en cuenta las opiniones, las evaluaciones frecuentes y la evaluación final.

En el caso de la evaluación general se consideraron además la aplicación del Test de McNemar para identificar la significación estadística de los cambios en el conocimiento de la población estudiada. Hemos de destacar que los cambios según dicho Test fueron muy significativos.

La evaluación de la estrategia en función de su mejoría, se realiza de manera permanente durante todo el proceso de implementación, facilitando la toma de decisiones oportunas.

## CONCLUSIONES

Se logró diseñar e implementar una estrategia de superación sobre la reanimación cardiopulmonar básica dirigida a profesionales de salud, que permita una actuación médica adecuada. La propuesta empleada demostró ser factible y pertinente según los talleres de socialización y la evaluación emitida por los factores del centro, el comité académico y los profesionales que intervinieron en la misma, favoreciendo el accionar adecuado de los profesionales de salud ante un paciente con parada cardiorespiratoria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alcalá López, J. E., Macías Bellido, C., Hernández Simón, P. y Rodríguez Padial, L. (2017). Cardiopatía isquémica: concepto, clasificación, epidemiología, factores de riesgo, pronóstico y prevención. *Med.*, 12(36), 2145-2152. doi: 10.1016/j.med.2017.06.010
2. Delgado, M., Torres, M. y Arroyo, A. (2013). Evaluación del aprendizaje de estudiantes de educación secundaria tras un programa de promoción de la salud sobre primeros auxilios. *Rev Paraninfodigital*, 7, 19. <http://www.index-f.com/para/n19/240d.php>
3. Durán Fonseca, A. M., Céspedes Acuña, J. E. y Cintra Lugones, Á. L. (2018). Estrategia de superación para fortalecer la Historia de la Medicina de Santiago de Cuba. [https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2017.015\(01\)63-072](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2017.015(01)63-072)
4. García García, J. J., Moreno Altamirano, L. y Flores Ocampo, A. E. (2020). La investigación-acción como estrategia educativa para la obtención de aprendizajes significativos en la promoción de la salud pública en alumnos de la facultad de medicina de la UNAM. *Investigación en educación médica*, 9(36), 41-51. <http://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20228>
5. Garza Saldívar, A. (2017). "La muerte del otro". *Andamios, Revista de investigación social*, 14(33). doi:10.29092/uacm.v14i33.543
6. Gómez Zárate, E. y Márquez Ávila, G. (2010). Conocimiento y Habilidades sobre reanimación Cardiopulmonar Básica en médicos Internos de Pregrado. *Archivos de Medicina de Urgencia de México*, 2(2), 55-59.
7. Hernández Suarez, D., Rodríguez Acosta, Y., Hernández Suarez, D. y Tapanes Acosta, M. (2022). Las estrategias curriculares en función de la formación integral del egresado de las ciencias médicas. *EDUMCENTRO*, 14, E1729. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=S2077-28742020001000023&ting\\_es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=S2077-28742020001000023&ting_es)
8. López Fernández, A. G., Cruañas Sospedra, J., Salgado Friol, A. H., Lastayo Bourbon, L. H., Pérez Yero, C. M. y Rigual Delgado, S. M. (2017). Una propuesta de aplicación de estrategia curricular de investigación e informática en la carrera de medicina. <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=S1684-18592017000100006>
9. López- González, A. et al. (2017). Conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica y avanzada de adultos médicos residentes de un hospital de tercer nivel en Paraguay. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 15(1), 63-72. [https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2017.015\(01\)63-072](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2017.015(01)63-072)

10. Mansilla Olivares, A. et al. (2018). Postura de la academia Nacional de Medicina de México en relación con las decisiones sobre el final de la vida. *Gac Med Mex.*, 154(6), 732-736.
11. Morin, E (1998). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa
12. OMS. (2019). Informe OMS "Las 10 primeras causas de defunción, 2019". <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-causes-of-death>
13. Rodríguez Ledesma, M. A. y Rueda Montero, J. C. (2008). Aprendizaje de la Guía de Reanimación Cardiopulmonar: Influencia del Grado Académico y la Experiencia Laboral en Urgencias. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*; 46(1), 3-10.
14. Vallejo Portuondo, G. R., Mendo Alcolea, N., Lahera Puig, M. L. (2019). Procedimientos diagnóstico-metodológicos para la implementación de las estrategias curriculares en la educación superior. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid\\_1029301920190000200360](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid_1029301920190000200360)

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### **Declaración de responsabilidad de autoría**

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

Alvarez Magdariaga, Y: Concepción y diseño del trabajo, recolección y procesamiento de la información, preparación y elaboración de instrumentos y el artículo.

Ford Torralba, A: Análisis de la información, preparación y elaboración del artículo.